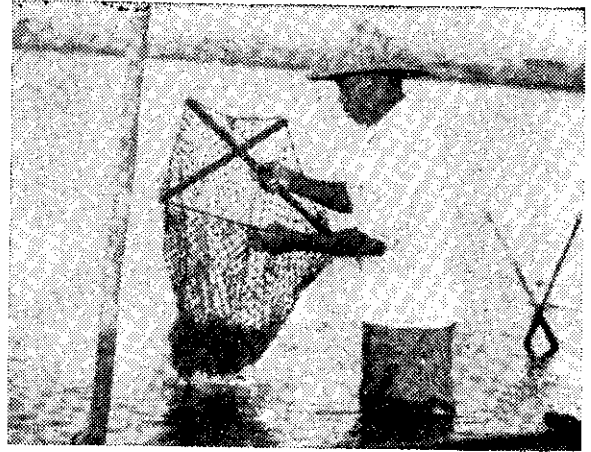


龍鬚菜

養殖

• 林明男 •



利用三角網具採收龍鬚菜

龍鬚菜 (Gracilaria) 是種海藻，與石花菜同為製造洋菜的原料，在分類上是屬於真正紅藻綱 (Florideae)。

本省中南部沿岸，凡塩分稍低，波浪較小的內灣及淺海均有分布，如東石、金湖、蚵寮、青鯤鯓、曾文海埔地、新打港等地。

目前業已發現的龍鬚菜共有俗稱的菊花心、東港紗仔、野生長種、大莖、及烏苧等五種，其中以菊花心分布最廣，為養殖主要對象。東港紗仔因洋菜成分低下，因此已被淘汰不養，野生長種、大莖及烏苧在塩中止水養殖不易。

龍鬚菜在天然環境裡雖然依下圖的生活史所示，靠孢子行有性生殖及無性生殖互相循環的世代交替而繁殖。

但因為其藻體各部分都能吸收養分，因此養殖時主要是採取已成植物體型的果孢子體、四分孢子體、雌性及雌性配偶體加以拆散分離，利用其分離枝體再生的能力加以增殖生產。

因為龍鬚菜生長受塩分、水溫等因素的支配，因此其放養、育成、收成無形中就受到季節變遷的影響。

現將本省龍鬚菜養殖的工作程序說明如下：

養殖池排水要方便

(1) 整池：養殖地點最好選擇注排水方便、粉土底質之處，若兼有淡水可利用者更好。埭地圍築最好成長方型，東西向長，南北向短，面積每口以一公頃為原則。

利用虱目魚塢改善者，需先連續置換池水數次，等底藻完全清除掉後，排乾池水並刮平，曝曬一二周，如此放養後種苗才不會被微細藻類附著而影響發育。

(2) 注水利用漲潮時引進藍綠色的新鮮海水，至水深在三〇、四〇公分能浮起竹筏為度。俗稱的黃酸水或富褐色浮游性鞭毛藻成醬油色水均不宜引入。如有淡水可以利用，則可注入些淡水，使池水塩分降至千分之二五左右（即二度半左右）。

清明前後放養種苗

經上述處理後，可在清明左右購苗放養（每公斤約二元），所購者以富彈性、幼枝粗大、末端褐色或微紅、無雜物絲藻附著的為佳。放養量一公頃為五、〇〇〇公斤，不宜過少，否則浮游生物易發生，成績就會不理想。

種苗放養都是利用清晨或陰天時進行。散播時力求平均分布，不宜過於集中某處。

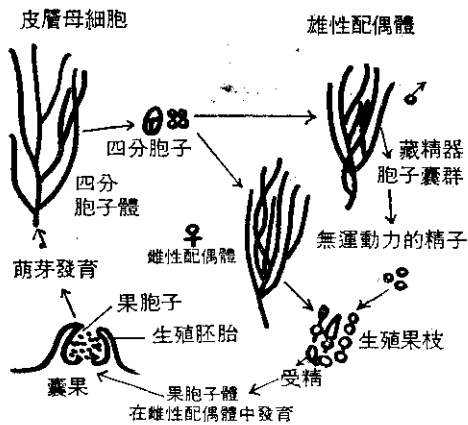
散播時亦需同時把大體型的藻折散，並隨手將雜藻清除。

種苗放養後需天天記錄水溫及比重，此外尚需依下列各點加以管理：

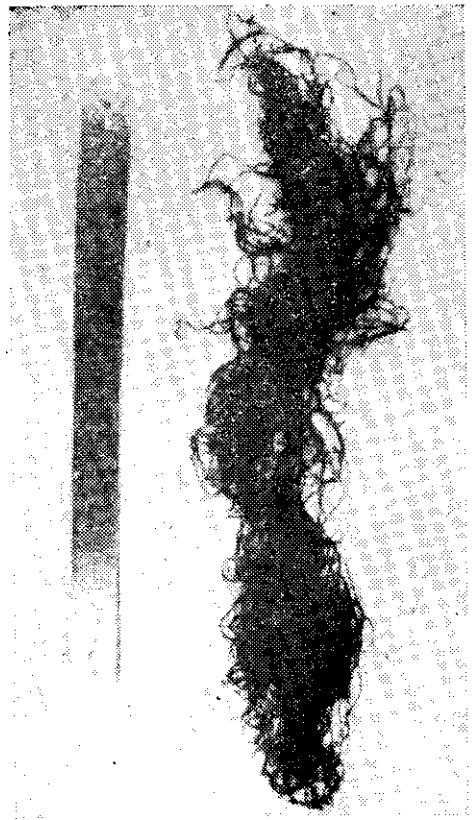
更換池水清除雜藻

(1) 更換池水：至少每隔二天必需更換池水一次。

(2) 清除雜藻：主要是清除絲藻（俗稱：虎苔、雞腸仔苔）。



龍鬚菜的生活史



龍鬚菜：東港沙仔

長很快，通常一月裡可增加一〇？一五倍。

但如果池水有明顯的分層現象（上淡、下鹹）則需即刻排水，使池水鹽分均勻。

又如久雨不停，鹽分百分之十（一度）甚至百分之五（半度）以下，則藻體會有良好的反應，此時宜引進漲潮的海水，以提高池水鹽分。

(4) 施肥：若需要施肥，每周可利用注水時施豬糞尿或水肥二？三次，每次每公頃用量約為二？三担（二〇？一八〇公斤）。

每隔十天採一次

六月？十一月，平均約每隔十天採收一次，收成時不宜過量，至少留下五、〇〇〇公斤。為方便計，採收時可先將池水排淺，由密集處著手。工具通常是用單人操作的三角網具。成績好的話每公頃可年獲二萬斤乾藻，一般也有一？一．五萬斤。

乾藻的價格視清潔與否而定，平均每台斤約七元左右。

晒乾時避免淋雨

通常利用水泥地，堤岸當晒場，而以水泥地為佳。採收晒乾前盡可能將泥土雜質洗淨，否則會拖長乾燥時間及降低精選率，影響品質。晒乾時如淋到雨或露水，藻會脫色變白，甚至流失部分洋菜成分，因此需盡量避免淋雨。

通常要求乾藻的水分含量為二〇％以下

，若能依每十？十二公斤濕藻晒一公斤乾燥的比例，則可達此標準。

越冬停止折枝

由於冬季池水鹽分高，水溫較低，龍鬚菜生長停頓。此時期的工作主要是在保護龍鬚菜克服惡劣的環境，安全越冬。

因為冬季北風強勁，因此需常將被吹散成堆的藻體分散。又此時期俗稱虎苔及雞腸仔苔的絲藻繁生，宜時常加以清除。

越冬時折枝工作應完全停止，盡量保持完整的大型藻體。因為藻體越小，一經絲藻附著則很難清除。

為免霜凍，置換池水，盡量在日間進行。此外，池水亦需加深至六〇？八〇公分間。

訂正：二四卷一六期四頁「夏季怎樣栽培胡瓜？」一文中，「胡瓜的單為結果性的正確說明，應為：沒有授精而果實也能肥大的結果性質。」

消除雜藻方法除可靠人工外，尚有下列方法可

以參考利用：

① 混養虱目魚：在放養種苗的同時混養約十尾斤的虱目魚越冬苗，每公頃三〇〇尾。因為龍鬚菜養成池中無底藻，因此虱目魚以攝食絲藻為生，藉此可達生物控制的效果。

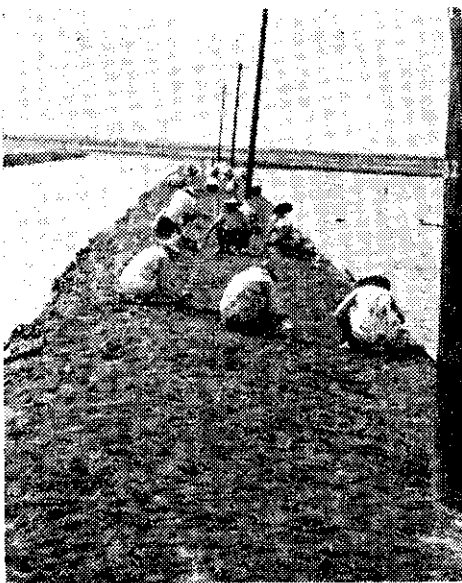
② 藥劑清除：除藻劑拉達朋 (Radapon) 百分之二濃度可殺死絲藻，但是池中有虱目魚、吳郭魚者不可使用，與蝦混養者可以使用。並且最好在絲藻剛發生時就使用。

注意管理施肥

(1) 折枝：凡體型大的藻體經折枝分離後，生長得更快，因此這項工作需經常進行。簡便之法為以手指捏著基部，向水面用力抖而使枝體分離。

(2) 分散：被風浪吹襲成堆的龍鬚菜，時日一久，被壓在底部者就會腐爛，因此平常需將成堆的種苗撈起，重新平均散播於池中。

(3) 雨天的現場管理：天雨時為保持塩分在百分之二十？二十五之間（二度？二度半），可以禁止排水數天，在禁水期間因為塩分適宜，因此生



利用堤岸晒乾龍鬚菜